

MIGRACIÓN SISTEMA GIS SERVICIO MOVILIDAD URBANA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de la mejora planteada en este anexo es la migración del actual sistema cartografico del Servicio de Movilidad Urbana del ayuntamiento de Zaragoza, basada actualmente en tecnología gvSIG y base de datos Postgres SQL + PostGis, al entorno corporativo del área de Urbanismo, basado en tecnología ArcGis Server 10.4.

La migración de la actual plataforma del Servicio de Movilidad Urbana, al entorno corporativo del Área de Urbanismo implicará las siguientes actuaciones:

- Migración del modelo de datos de movilidad desde el actual SGBD PostgreSQL al Oracle corporativo, teniendo en cuenta en los procesos de migración la componente espacial de determinados datos.
- Desarrollo y publicación de servicios ArcGIS Server:
- Servicios de mapa para el acceso a los datos
- Servicios de GeoProcesamiento para proporcionar acceso a prestaciones avanzadas de análisis espacial.
- Configuración de clientes web y dispositivos móviles para invocar estos nuevos servicios
- Desarrollo de prestaciones para clientes web y dispositivos móviles con funcionalidades específicas requeridas por el servicio de Movilidad Urbana.

2. RELACION DE TAREAS A REALIZAR

2.1 Implementación de modelo de datos

- Diseño de modelo de datos relacional para nueva geodatabase.
- Diseño de herramientas de traspaso de datos.
- Implementación de modelo relacional y traspaso de datos a nuevo entorno.

2.2 Diseño y publicación de servicios cartográficos

- Configuración de recursos para la publicación de servicios ArcGIS Server.
- Optimización de servicios cartográficos, mediante la adecuación de los mismos a la naturaleza de los recursos publicados y niveles de sobrecarga de peticiones sobre los mismos.
- Configuración de la seguridad para aquellos servicios de carácter sensible.

2.3 Desarrollo de herramientas de mantenimiento de datos.

Diseño de automatismos para la carga periódica de datos a partir de diferentes formatos y modelos de datos:

- Ficheros DGN de semáforos.
- Ficheros DGN de señalización vertical.
- Ficheros DGN de señalización horizontal.
- Datos de accidentes a partir de fichero ficheros Access.
- Carga de datos de estaciones de aforos.
- Datos de explotación del Autobus
- Datos de explotación del Tranvía
- Datos de explotación sistema BIZI
- Datos de detectores.

Diseño de modelo de mantenimiento de datos mediante servicios de edición vectorial y modelo de datos específico que incorpore las siguientes prestaciones:

- Implementación de edición mediante servicios seguros.
- Habilitar la posibilidad de vincular ficheros multimedia a registros de datos.
- Habilitar el registro de un histórico de los datos.

2.4 Desarrollo de herramientas de explotación de datos en un Visor Cartográfico en entorno web.

- Herramientas de navegación web.
- Mediciones.
- Mapa de localización.
- Navegación/zoom a coordenadas.
- Información de elementos en clic.
- Constructor de consultas dinámico, recuperando resultados en formato tabular, con opción de exportación de resultados a excel y shapefile.

- Constructor de consultas dinámico, recuperando resultados estadísticos de los elementos coincidentes con la consulta. Los elementos podrán visualizarse sobre el mapa. No existirá límite de resultados para la consulta.
- Exportación de mapas para impresión mediante diferentes plantillas. El usuario podrá especificar la escala y rotación del mapa a exportar.
- Selección de mapa base en galería, para representar como fondo de mapa.
- Árbol de contenidos.
- Leyenda dinámica (en función de rango de visibilidad de las capas, o de si estas son o no visibles en el árbol de contenidos)
- Marcadores de localizaciones espaciales (bookmark), que puedan ser gestionados por los usuarios para almacenar sus localizaciones favoritas en las cookies del navegador.
- Edición web de componentes espacial y alfanumérica de los datos con las siguientes prestaciones:
 - Edición geométrica de puntos, líneas y polígonos desde cliente web.
 - Edición de atributos alfanuméricos por medio de formularios específicos, a medida de cada tipo de elementos.
- Desarrollo de módulos de mantenimiento de los atributos alfanuméricos y su correlación cartográfica de las capas de información. Los mantenimientos contemplarán las tipologías de elementos que se describen a continuación, agrupadas por temática:

Centro de control

Accidentes

Ejes de vía

Caminos peatonales

Mobiliario urbano

Soportes de mobiliario

Señalización

Señalización horizontal

Señalización vertical

Aparcamiento de motos

Paradas de taxi

Oficina de la bicicleta

Aparca bicis

Bicicleta pública

Vías ciclables

Estacionamiento

Estacionamiento al aire libre

Estacionamientos en zonas reguladas

Máquinas expendedoras

Puntos de recarga eléctrica

Transportes

Líneas de transporte

Paradas de transporte

Circulación

Badenes

Aparcamientos subterráneos

Reservas por obras

Permisos de obras

Semáforos

Semáforos

Armarios de conexión

Armarios de detección

Armarios de distribución de acometidas

Líneas de cableado

Centrales reguladoras

Concentradores

Líneas centrales reguladores

Líneas de concentradores

Líneas de fuentes

Fuentes de sincronización

Estaciones de aforo

Bluetooth

Reguladores semafóricos

SAI

Detectores de tranvía

Cámaras de televisión

Líneas de televisión

Centrales auxiliares

Caminos accesibles

Canalizaciones

Cableado

Arquetas

Situación de grupos

Numeración de grupos

Puntos de medida

Acometidas eléctricas

Señales informativas



Por otro lado, se deberá explotar, bien mediante servicios municipales, o bien mediante servicios implementados a medida, información referente a los siguientes tipos de elementos:

Datos de referencia
Callejero
Portalero
Cartografía de referencia

Los formularios deberán mantener unos estilos similares y ser homogéneos en su estructura para facilitar la usabilidad.

De forma general, deberán cumplir las siguientes características:

- Deberán integrarse con los datos de callejero existentes.
- Deberán permitir cargar y visualizar imágenes asociadas a cada elemento cartográfico.
- Los campos "Longitud" asociados a geometrías de tipo línea deberán rellenarse automáticamente.
- Se debe estudiar la ergonomía de entrada de datos a fin de facilitar al máximo el proceso, se evitara redundancias y se procurará la máxima automatización.

Además, algunas capas de información tienen características únicas que deberán tenerse en cuenta a la hora de desarrollar sus formularios específicos. A continuación, se detallan algunas de estas características a modo de ejemplo:

- Líneas de transporte público: se permitirá asociar a una línea de transporte público la lista de calles recorridas por la línea en cuestión.
- Paradas de transporte público: se permitirá asociar a una parada de transporte público una o varias líneas de transporte pública.
- Accidentes: se deberá integrar con los datos de la base de datos de accidentes de la Policía. Además, debe permitir la asociación del croquis PDF del accidente.
- Estaciones de aforos: se integrará con las lecturas de las estaciones y en el formulario se mostrarán los cálculos y gráficos necesarios para indicar la intensidad media horaria, pudiendo seleccionar un día concreto o la media del año. Además, al realizar la media del año se permitirá configurar un calendario para indicar que días se tienen en cuenta para el cálculo. El resultado de estos cálculos se deberá poder exportar a un informe PDF.
- Estacionamiento subterráneo: se permitirá llevar una relación de los badenes asociados a cada estacionamiento subterráneo.

2.5 Configuración del visor web para acceso a recursos (cartográficos y alfanuméricos) y herramientas en función de los diferentes roles de usuario.

Toda la funcionalidad y contenido de la aplicación web se configurará dinámicamente en función del rol del usuario de acceso, de modo que la modificación de los permisos asignados a estos roles se vean trasladados de manera inmediata al cliente, proporcionando un Sistema de gestión de accesos a herramientas y contenidos del visor en base a roles de usuario, y siendo este completamente parametrizable por los administradores del Sistema.

Se deberá proporcionar una herramienta de configuración de estos recursos basados en roles, integrada completamente en la solución propuesta, y que no suponga un coste adicional ni dependencia de servicios terceros.

Así mismo se dispondrá de un visor web para dispositivos móviles, tipo tableta o teléfono que permitan el Alta, la baja o la modificación de elementos desde la vía pública.

2.6 Provisión de una licencia ArcGIS Desktop Standard

- Provisión de licencia ArcGIS Desktop Standard (Arceditor)
- Instalación de la licencia en el entorno corporativo.